

Dugesiana, Año 22, No. 1, Enero-Junio 2015, es una publicación Semestral, editada por la Universidad de Guadalajara, a través del Centro de Estudios en Zoología, por el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Camino Ramón Padilla Sánchez # 2100, Nextipac, Zapopan, Jalisco, Tel. 37771150 ext. 33218, http://dugesiana.cucba.udg.mx, glenusmx@gmail.com. Editor responsable: José Luis Navarrete Heredia. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2009-062310115100-203, ISSN: 2007-9133, otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Coordinación de Tecnologías para el Aprendizaje, Unidad Multimedia Instruccional, M.B.A. Oscar Carbajal Mariscal. Fecha de la última modificación 30 de Junio 2015, con un tiraje de un ejemplar.

Dugesiana 22(1): 55-57
Fecha de publicación: 30 de junio de 2015

ISSN 1405-4094 (edición impresa)
ISSN 2007-9133 (edición online)

Primer registro de *Cryptocephalus downiei* Riley & Gilbert, 1999 (Coleoptera: Chrysomelidae, Cryptocephalinae) en México

First record of *Cryptocephalus downiei* Riley & Gilbert, 1999 (Coleoptera: Chrysomelidae, Cryptocephalinae) from México

Uriel Jeshua Sánchez-Reyes[*], Santiago Niño-Maldonado[**], Edmar Meléndez-Jaramillo[*], Vannia del Carmen Gómez-Moreno[**], Brenda Villanueva-Alanís[**] y Nabil Yessenia Martínez-Ruíz[**]

[*]Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, Boulevard Emilio Portes Gil No.1301, C.P. 87010. Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. Email: uriel_elf3@hotmail.com; [**]Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Ingeniería y Ciencias, Centro Universitario Victoria, C.P. 87149. Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. Email: coliopteranino@hotmail.com

El conocimiento de la biodiversidad a través de listados faunísticos constituye un aspecto de mayor importancia para la conservación, ya que representa una base para estudios de tipo ecológico y aplicado (Andrews y Gilbert 2005; Niño-Maldonado *et al*. 2005; Ordóñez-Reséndiz y López-Pérez 2009; Sánchez-Reyes 2012); sin embargo, aún se carece de información para muchos grupos biológicos en México. Chrysomelidae (Coleoptera) es un taxón poco estudiado en el país; la gran riqueza de especies que presenta la familia, en conjunto con la escasa literatura de referencia así como la ausencia de las características de los genitales tanto masculinos como femeninos en muchas de las descripciones originales de las especies dificultan la correcta determinación de numerosos ejemplares depositados en colecciones científicas. Por otro lado, la falta de estudios sistemáticos impide conocer los patrones reales de distribución, así como los factores ecológicos que afectan dicha distribución de las especies. De acuerdo con Ordóñez-Reséndiz *et al*. (2014) se conocen 2,174 especies de Chrysomelidae en México, de las cuales 93 se registran para el estado de Tamaulipas; dentro de esta familia, Cryptocephalinae (incluye Clytrinae y Chlamisinae, de acuerdo con Riley *et al*. 2002) constituye una subfamilia con aproximadamente 348 especies en el país y solamente siete en el estado (Ordoñez-Reséndiz *et al*. 2014).

La Sierra de San Carlos, ubicada en la porción centro-norte de Tamaulipas, es una región en donde existen puntos con prioridad alta y extrema de conservación. Además se le considera una isla biogeográfica y/o ecológica, por tratarse de una zona aislada en la Llanura Costera del Golfo (Briones-Villarreal 1991, Arriaga *et al*. 2000, CONABIO 2007). Como parte de un inventario faunístico y análisis ecológico de Chrysomelidae a largo plazo en la zona, se llevó a cabo un muestreo en la Sierra de San Carlos, en el cual se colectó un ejemplar hembra de *Cryptocephalus downiei* Riley y Gilbert, 1999. El sitio en donde se registró la especie se ubica al este del municipio de San Carlos (24°32’20.4’’N, 98°46’53.7’’O), a una altitud de 500 msnm (Figura 1); el ejemplar fue colectado con la ayuda de una red entomológica de golpeo directamente sobre *Acacia berlandieri* Benth (guajillo), el 21 de abril de 2013. La vegetación dominante del área de colecta es matorral submontano (Briones-Villarreal 1991), con algunos elementos florísticos que también se incluyen dentro del matorral espinoso tamaulipeco. El ejemplar se colectó a las 11:00 horas, registrándose una temperatura de 23.9° a 25.3°C y una humedad relativa de 50.8 a 56.5%, con una velocidad máxima del viento de 7.6 km/h y una presión barométrica de 30.22 inHg; dichos datos se tomaron con una estación meteorológica portátil Kestrel 3500, y en conjunto contribuyen al conocimiento de la biología y ecología de la especie. En relación a ello, la fecha de colecta de *C. downiei* en la Sierra de San Carlos está asociada con el período (abril-mayo) en el cual han sido registrados otros ejemplares de la misma especie en Estados Unidos (Riley y Gilbert 1999).

Las características morfológicas del ejemplar encontrado coinciden con las mencionadas en la descripción original de la especie. De manera general, *C. downiei* se caracteriza principalmente por la forma corporal robusta así como el patrón característico en su coloración (Figura 2): dorso anaranjado brillante, con dos manchas de color negro en el pronoto y cuatro manchas negras en cada uno de los élitros; escutelo, región ventral abdominal y pigidio de color negro; tibias y tarsos negros, fémures anaranjados; antenómeros de color negro (Riley y Gilbert 1999). Las imágenes fueron obtenidas con una cámara digital Panasonic DMC-F55 montada sobre un microscopio estereoscópico Carl Zeiss Stemi DV4; la edición se realizó en los programas Combine ZP y Corel Draw X3.

Cryptocephalus es un género distribuido en todo el mundo; en su mayoría las larvas son saprofitófagas, mientras que los adultos se alimentan de hojas, flores o frutos (White 1968) de algunos géneros de Asteraceae, Ericaceae, Fabaceae y Rosaceae, entre otras (Riley *et al*. 2002). Al norte de México se registran 77 especies de *Cryptocephalus* (Riley *et al*. 2002), mientras que en México se reconocen 60 especies (Ordóñez-Reséndiz 2008). De acuerdo a Riley y Gilbert (1999), *C. downiei* se distribuye solamente en el extremo sur de Texas (Condados de Kenedy y San patricio) en Estados Unidos, y no existe en la literatura un reporte previo sobre su presencia en México (Wilcox 1975, Ordóñez-Reséndiz 2008). Por lo tanto, el hallazgo de *C. downiei* en la Sierra de San Carlos es el primer registro para México, representando una ampliación hacia el sur en su distribución. De esta manera se incrementa a 61 el número de especies de *Cryptocephalus* reportadas en el país.

Es imposible asegurar que *C. downiei* presenta la capacidad para desplazarse hacia el sur del continente ya que no se conoce

ningún aspecto sobre la biología de dicha especie; no obstante, se ha demostrado mediante técnicas de captura-recaptura, marcaje de plantas hospederas, observación directa y estudios genéticos, que el potencial de dispersión geográfica es muy limitado en algunas especies de *Cryptocephalus* (Piper y Compton 2010). Por lo tanto, la falta de estudios previos en la zona constituye un factor que puede influir directamente en la ausencia de otros registros geográficos de la especie. Además, es posible que *C. downiei* presente una distribución continua, extendiéndose del extremo sur de Texas hasta el sureste de la Sierra de San Carlos, siendo este su rango de distribución real, y lo cual podría atribuirse al tipo de vegetación predominante en la región. Para confirmarlo, es necesario determinar las especies vegetales asociadas a *C. downiei* ya que esta información se desconoce (Riley y Gilbert 1999), y la presencia del insecto sobre *A. berlandieri* no es suficiente para confirmar a dicha planta como hospedera.

Por otra parte, los listados faunísticos realizados en algunas zonas del centro (Sánchez-Reyes 2012) y sur de Tamaulipas (Niño-Maldonado *et al*. 2005), así como en otras áreas de México (Andrews y Gilbert 2005) sugieren que *C. downiei* constituye un posible endemismo para la región centro-norte de Tamaulipas y sur de Texas en Estados Unidos. Sin embargo, la falta de información sobre la hospedera del insecto, aspectos reproductivos, y carencia de inventarios faunísticos en otras regiones, dificultan la confirmación del endemismo, por lo que no se descarta que el rango geográfico de la especie sea más amplio. Para corroborar lo anterior es necesario incrementar el número de estudios sistemáticos en otras regiones del país, con lo cual se pueda ampliar el conocimiento de la distribución de esta y otras especies de Chrysomelidae.

LITERATURA CITADA

Andrews, F. G. y A. J. Gilbert. 2005. A preliminary annotated checklist and evaluation of the diversity of the Chrysomelidae (Coleoptera) of the Baja California peninsula, Mexico. *Insecta Mundi*, 19 (1-2): 89-116.

Arriaga, L., J. M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa. 2000. Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, México. Disponible en: http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Tlistado.html (fecha de consulta 15 de julio de 2013).

Briones-Villarreal, O. L. 1991. Sobre la flora, vegetación y fitogeografía de la Sierra de San Carlos, Tamaulipas. *Acta Botánica Mexicana*, 16: 15-43.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), The Nature Conservancy - Programa México (TNC), Pronatura. 2007. Sitios prioritarios terrestres para la conservación de la biodiversidad, Escala 1: 1000000. México.

Niño-Maldonado, S., E. G. Riley, D. G. Furth y R. W. Jones. 2005. Coleoptera: Chrysomelidae. (pp. 417-425). *In*: Sánchez-Ramos, G., P. Reyes-Castillo y R. Dirzo (Eds.). *Historia Natural de la Reserva de la Biósfera El Cielo, Tamaulipas, México*. Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.

Ordóñez-Reséndiz, M. M. 2008. Crisomélidos (Coleópteros). *In*: Ocegueda, S. y J. Llorente-Busquets (Coords.). *Catálogo taxonómico de especies de México, Capital natural de México, vol. I.*, CD1. CONABIO. México, D. F.

Ordóñez-Reséndiz, M. M. y S. López-Pérez. 2009. Crisomélidos (Coleoptera: Chrysomelidae) de las Sierras de Taxco-Huautla, México. *Entomología Mexicana*, 8: 946-951.

Ordóñez-Reséndiz, M. M., S. López-Pérez y G. Rodríguez-Mirón. 2014. Biodiversidad de Chrysomelidae (Coleoptera) en México. Revista Mexicana de Biodiversidad, Supl. 85: S271–S278.

Piper, R. W. y S. G. Compton. 2010. Population size and dispersal ability of *Cryptocephalus nitidulus* (Linnaeus, 1758) (Col.: Chrysomelidae). *The Entomologist's record and journal of variation*, 122: 257-264.

Riley, E. G. y A. J. Gilbert. 1999. Three new species of *Cryptocephalus* Geoffroy from the United States and a new United States record (Coleoptera: Chrysomelidae, Cryptocephalinae). *Occasional Papers of the Consortium Coleopterorum*, 3 (1): 30-35.

Riley, E. G., S. M. Clark, R. W. Flowers y A. J. Gilbert. 2002. 124. Chrysomelidae Latreille 1802. (pp. 617-691). *In*: Arnett, R. H. Jr, M. C. Thomas, P. E. Skelley y J. H. Frank (Eds.). *American Beetles Volume II. Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea*. CRC. Press LLC, Boca Raton, Florida.

Sánchez-Reyes, U. J. 2012. *Diversidad y Distribución de Chrysomelidae (Coleoptera) en el Cañón de la Peregrina, Victoria, Tamaulipas*. Tesis de Licenciatura. Instituto Tecnológico de Ciudad Victoria, Tamaulipas, México.

White, R. E. 1968. A review of the genus Cryptocephalus in America north of Mexico (Chrysomelidae: Coleoptera). *United States National Museum Bulletin*, 290: 1-124.

Wilcox, J. A. 1975. *Checklist of the beetles of Canada, United States, Mexico, Central America and the West Indies. Vol. 1, pt.7. The leaf beetles (red version)*. Biological Research Institute of America, New York.

Recibido: 2 de marzo 2015
Aceptado: 11 de mayo 2015

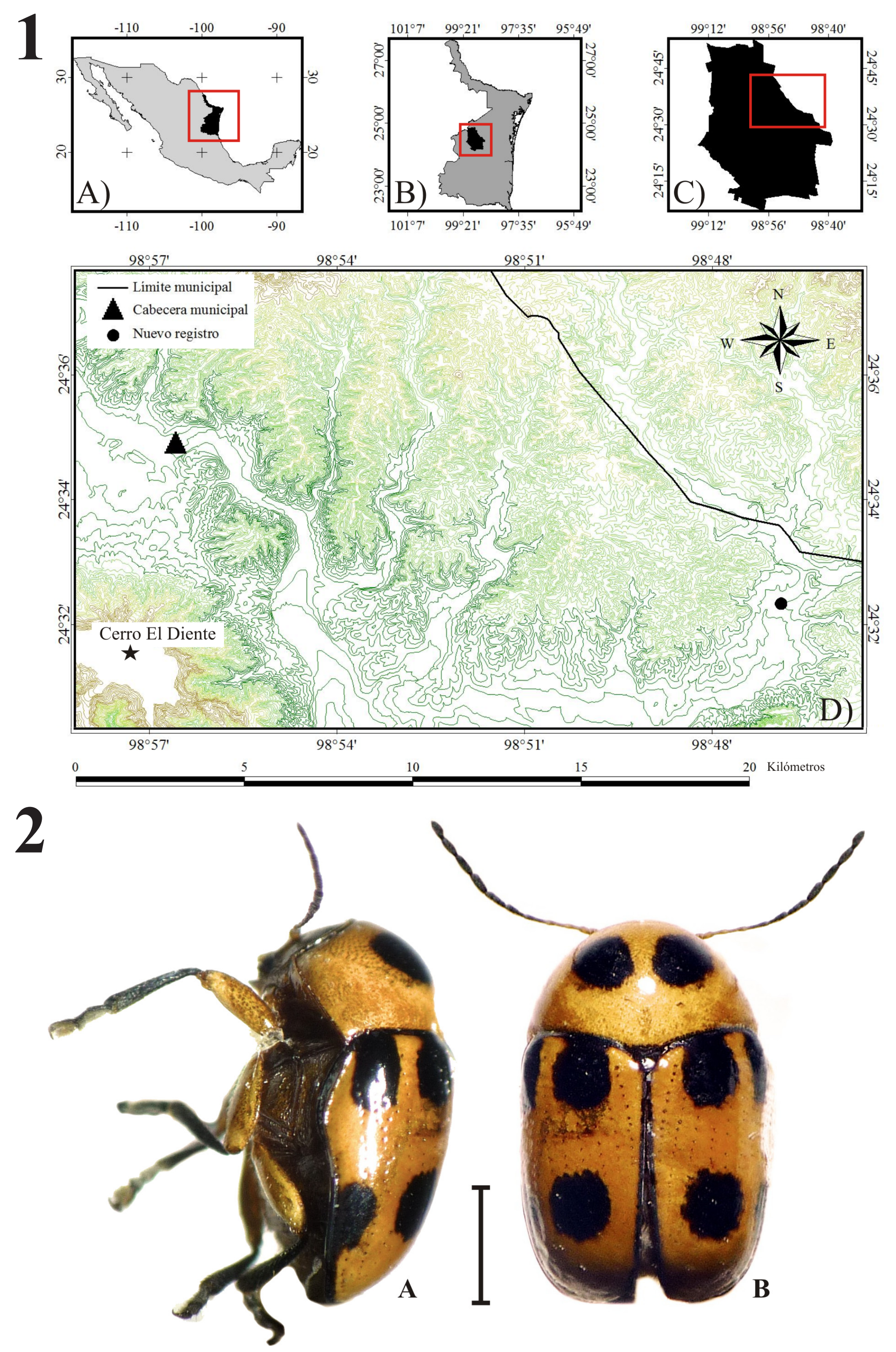


Figura 1. Sitio de recolecta de *Cryptocephalus downiei* en México. A) Tamaulipas; B) Ubicación del municipio de San Carlos en el estado; C) Municipio y sitio de colecta; D) Localización del nuevo registro en la Sierra de San Carlos. Elaboración con base en el Conjunto de Datos Vectoriales de la Serie Topográfica de INEGI, Escala 1: 50,000. Figura 2. Hembra de *Cryptocephalus downiei* colectada en San Carlos, Tamaulipas. A) Aspecto lateral, B) Aspecto dorsal. Escala equivalente a un milímetro.